

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 21 日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/035755 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 15/09,  
C12M 1/00, C25B 11/04 // C12N 5/10
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012004
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 20 日 (20.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-349343 2003 年 10 月 8 日 (08.10.2003) JP

LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 国立大学法人京都大学 (KYOTO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町 3 6 番地 1 Kyoto (JP).

- (72) 発明者; および

- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩田 博夫 (IWATA, Hiroo) [JP/JP]; 〒6180024 大阪府三島郡島本町若山台 1 丁目 5-8-2 O 3 Osaka (JP). 加藤 功一 (KATO, Koichi) [JP/JP]; 〒5200066 滋賀県大津市茶戸町 1 7-3-2 O 2 Shiga (JP). 山内 文生 (YAMAUCHI, Fumio) [JP/JP]; 〒6068395 京都府京都市左京区丸太町通川端東入東丸太町 2 7 番地レジデンス人見 3 O 3 Kyoto (JP).

- (74) 代理人: 岩谷 龍 (IWATANI, Ryo); 〒5300003 大阪府大阪市北区堂島 2 丁目 1 番 2 7 号 桜橋千代田ビル 5 階 Osaka (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

## 規則 4.17 に規定する申立て:

- AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG) の指定のための出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則 4.17(ii))
- US のみのための発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv))

## 添付公開書類:

- 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

- (54) Title: METHOD OF INTRODUCING NUCLEIC ACID

- (54) 発明の名称: 核酸導入方法

(57) Abstract: A method of introducing a nucleic acid into cells by electroporation, comprising the step (A) of causing an electrode surface to support a nucleic acid; the step (B) of effecting adhesion of cells on the obtained nucleic acid supporting electrode surface; and the step (C) of applying electrical pulses to the adhering cells. In this method, without damaging the adhering cells, not only can efficient introduction of genes into cells be accomplished but also gene introduction can be performed at desirable timing and at desirable position.

(57) 要約: エレクトロポレーション法により細胞に核酸を導入する方法であって、(A) 電極の表面に核酸を担持させる工程; (B) 得られた核酸担持電極の表面に細胞を接着させる工程; および (C) 接着した細胞に電気パルスを加える工程、からなる方法。本方法により、接着性細胞に障害を与えることなく、遺伝子を効率よく細胞に導入できるとともに、望ましい時期に望ましい位置で遺伝子を導入できる。

WO 2005/035755 A1